

## РЕЦЕНЗИЯ НА СТАТЬЮ

Авторы: Харитонов Андрей Леонидович

**Название статьи** Глубинная разломная структура земной коры на территории Средне-Каспийского мантийного палеоплюма по данным магнитного и гравитационного полей.

### 1. Актуальность темы

В последнее время в геолого-геофизической периодике заметно усилилась дискуссия о проблеме нефтегазовой перспективности территорий, связанных с расположенными под ними глубинными мантийными геотектоническими структурами – мантийными палеоплюмами. Разработанная автором методология изучения региональных морфоструктурных и физических параметров неоднородностей глубинного строения земной коры, по данным аэромагнитных измерений, может помочь выделять зоны, перспективные для поиска приразломных месторождений углеводородов (УВ). Без использования аэромагнитных методов, выполненных в комплексе с некоторыми другими геофизическими методами (например, гравиразведка), часто бывает достаточно дорого и сложно проводить поиски новых месторождений нефти и газа с помощью одного только широко применяемого наземного метода (сейсморазведки) в некоторых труднодоступных регионах. Поэтому в данной работе рассматриваются некоторые результаты геолого-геофизической интерпретации многоуровневых аэромагнитных данных, полученных для одного из региональных профилей «Атрек-Сагиз», проложенного по краю территории расположения Средне-Каспийского мантийного плюма (1) и его дочерней Кара-Богаз-Гольской (2) морфоструктуры центрального типа (МСЦТ).

### 2. Научная новизна, значимость работы

В ряде опубликованных в последнее время работ [4, 6, 7] показано, что для выделения слабоконтрастных магнитных объектов в земной коре могут быть использованы многоуровневые наблюдения потенциальных полей (например, аэромагнитного), что значительно расширяет возможности геофизической интерпретации. Автором были проанализированы данные многоуровневых аэромагнитных измерений на разных высотах (с использованием некоторых других геофизических данных) по региональному профилю «Атрек-Сагиз», пересекающему территорию Средне-Каспийского мантийного палеоплюма (1) и его дочерней морфоструктуры центрального типа (Кара-Богаз-Гольская МСЦТ – 2) и Южно-Каспийского мантийного палеоплюма (3), изображенных на рис. 1. Этот профиль геофизических исследований протяженностью около 1000 километров пересекает с юга на север несколько крупных тектонических зон (Туранская плита, Русская плита, Прикаспийская синеклиза). Этот профиль пересекает в пределах этих регионов ряд разновозрастных тектонических элементов различных геологических формаций (геосинклинальной (3), субокеанической (2), континентальной), которые по разному отражаются в пространственной структуре аномального магнитного поля и результатах его физико-математической обработки и интерпретации. Для анализа многоуровневых аэромагнитных модульных измерений по этому профилю были разработаны специальные методы решения прямых и обратных задач. Этот метод, может быть применен при наличии данных конечных разностей поля, отнесенных к длине вертикально ориентированной базы датчиков поля или к расстоянию по высоте между уровнями наблюдений. Данный метод позволяет оценить глубины верхних кромок

намагниченных геологических объектов, если предположительно известна форма элементарного намагниченного тела. Точность его глубинных определений зависит от многих факторов и может колебаться в определенных пределах, примерно от 5 % до 20 %. В частности, на точность определений месторасположения наиболее глубоких магнитных неоднородностей может влиять повышенная или пониженная температура в глубинах земной коры, которая в некоторых случаях может превышать значения температуры Кюри при которой пропадает остаточная намагниченность ферромагнитных фракций распределенных в горных породах.

3. Логичность и последовательность изложения материала

Присутствует

4. Проведение анализа по заявленной проблематике

Присутствует

5. Статистическая обработка материалов (эксперимент)

Присутствует

6. Исполнение методов научного познания

Да

7. Цитируемость научных источников

Да

8. Научный стиль изложения, терминология

Присутствует

9. Соответствие правилам оформления

Да

10. Замечания рецензента (если есть)

Нет

Рекомендации к опубликованию (подчеркнуть)		
<u>Публиковать безусловно</u>	Публиковать после доработки/устранения замечаний	Отклонить (обосновать)

Рецензент Сагитов Рамиль Фаргатович,

Ученая степень Кандидат технических наук, доцент

Должность Заместитель директора, главный научный сотрудник

Место работы ООО «Научно-исследовательский и проектный институт экологических проблем»

Подпись Сагитова Р.Ф. заверяю \_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_ Т.Н.Назарова